

**APLIKASI PENJURUSAN SISWA SESUAI BAKAT DAN MINAT DI SMA
NEGERI 1 KARANGANYAR KABUPATEN DEMAK**

Makalah

Program Studi Informatika
Fakultas Komunikasi dan Informatika



Diajukan Oleh :

Devi Oktaviantiani

Drs. Sudjalwo, M.Kom

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
MARET 2015**

HALAMAN PERSETUJUAN

Publikasi ilmiah dengan judul :

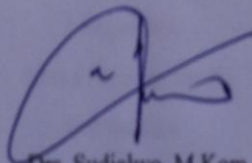
**"APLIKASI PENJURUSAN SISWA SESUAI BAKAT DAN MINAT DI SMA
NEGERI 1 KARANGANYAR KABUPATEN DEMAK"**

Ini telah diperiksa dan disetujui pada :

Hari : RABU.....

Tanggal : 25 MARET 2015.....

Pembimbing



Drs. Sudjalwo, M.Kom

NIK : 404

HALAMAN PENGESAHAN

Publikasi ilmiah dengan judul :

APLIKASI PENJURUSAN SISWA SESUAI BAKAT DAN MINAT DI SMA NEGERI 1 KARANGANYAR KABUPATEN DEMAK

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Devi Oktaviantiani

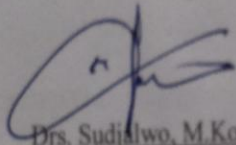
L200100132

Telah disetujui pada :

Hari : KAMIS

Tanggal : 26 MARET 2015

Pembimbing 1



Drs. Sudjalwo, M.Kom

NIK : 404

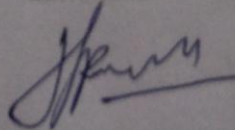
Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal 26 MARET 2015

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Informatika



Dr. Heru Supriyono, M.Sc.

NIK : 970



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@fki.ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

/A.3-II.3/INF-FKI/III/2015

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : DEVI OKTAVIANTIANI
NIM : L200100132
Judul : APLIKASI PENJURUSAN SISWA SESUAI BAKAT DAN MINAT
DI SMA NEGERI 1 KARANGANYAR KABUPATEN DEMAK
Program Studi : Informatika
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 24 Maret 2015

Biro Skripsi
Informatika

Adjie Sapoeetra, S.Kom



Turnitin Originality Report

APLIKASI PENJURUSAN SISWA SESUAI
BAKAT DAN MINAT DI SMA NEGERI 1
KARANGANYAR KABUPATEN DEMAK by
Devi Oktaviantiani

From publikasi (publikasi)

Similarity Index

27%

Similarity by Source

Internet Sources:	14%
Publications:	0%
Student Papers:	18%

Processed on 20-Mar-2015 10:55 WIB

ID: 518474179

Word Count: 1559

sources:

1 4% match (student papers from 05-Dec-2014)
Class: publikasi
Assignment:
Paper ID: [486260107](#)

2 3% match (student papers from 17-Jun-2014)
Class: publikasi maret 2014
Assignment:
Paper ID: [435294404](#)

3 3% match (student papers from 06-Dec-2014)
Class: publikasi
Assignment:
Paper ID: [486761195](#)

4 3% match (Internet from 11-Jun-2013)
<http://thesis.binus.ac.id/Doc/Bab2Doc/2011-2-00955-IF%20Bab2001.doc>

5 2% match (student papers from 19-Mar-2015)
Class: publikasi
Assignment:
Paper ID: [517996319](#)

6 1% match (student papers from 12-Jun-2014)
Class: publikasi maret 2014
Assignment:
Paper ID: [434376625](#)

7 1% match (Internet from 11-Mar-2014)
<http://eprints.dinus.ac.id/view/subjects/T1.html>

8 1% match (Internet from 03-Feb-2015)
http://eprints.dinus.ac.id/view/subjects/T1_type.html

1% match (student papers from 03-Dec-2014)

IN ADDITION STUDENTS APPLICATION ACCORDING TO TALENT AND INTEREST IN SMA NEGERI 1 KARANGANYAR DEMAK

Devi Oktaviantiani, Sudjalwo
Informatics, Faculty of Communication and Informatics
Muhammadiyah University of Surakarta
E-mail : viantiani@gmail.com

ABSTRACTION

In addition systems currently in high school experienced changes namely curriculum unit level of education (KTSP) now a curriculum called the 2013. In addition the previous process is still done by manual, therefore harsher in addition HIGH SCHOOL application system is expected to help the students and the school in determining majors with less time.

In addition, this system applications using the method of *Simple Additive Weighting (SAW)* with the *PHP* programming language and *MySQL* as its data base and there where only two courses (IPA and IPS).

This research will result in the application of the system in addition to students in the form of best result that will show the students majoring in IPA or IPS. He expected with the addition system application this will help accelerate the process of addition and by BK.

Key Word: Addition System, *Method Of Simple Additive Weighting (SAW)*, *PHP*, *MySQL*.

APLIKASI PENJURUSAN SISWA SESUAI BAKAT DAN MINAT DI SMA NEGERI 1 KARANGANYAR KABUPATEN DEMAK

Devi Oktaviantiani, Sudjalwo
Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika,
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Email: viantiani@gmail.com

ABSTRAKSI

Saat ini sistem penjurusan di SMA mengalami perubahan yaitu dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sekarang menjadi kurikulum 2013 atau lebih disebut peminatan. Proses penjurusan yang sebelumnya masih dilakukan dengan cara manual, maka dari itu dibuatlah sistem aplikasi penjurusan SMA ini diharapkan dapat membantu siswa dan pihak sekolah dalam menentukan jurusan dengan waktu yang lebih singkat.

Aplikasi sistem penjurusan ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai basis datanya, serta hanya ada 2 jurusan atau peminatan (IPA dan IPS).

Penelitian ini akan menghasilkan aplikasi sistem untuk penjurusan siswa berupa hasil test yang akan menjuruskan siswa tersebut masuk jurusan IPA atau IPS. Diharapkan dengan dibuatnya aplikasi sistem penjurusan ini akan membantu dan mempercepat proses penjurusan oleh guru BK.

Kata Kunci: Sistem Penjurusan, *Metode Simple Additive Weighting* (SAW), *PHP*, *MySQL*.

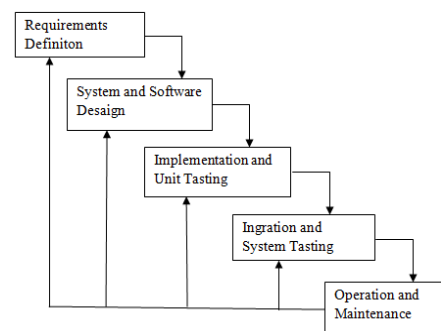
A. PENDAHULUAN

Saat ini sistem penjurusan di SMA mengalami perubahan yaitu dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dengan faktor penjurusan yaitu psikotes, nilai raport, komunikasi dengan guru dan angket, sekarang menjadi kurikulum 2013 atau lebih disebut peminatan ini ada beberapa faktor penjurusan yaitu tes psikotes, angket, komunikasi dengan bimbingan konseling (BK) sebelumnya dan nilai ijazah SMP. Penjurusan yang awalnya dilakukan pada kelas XI dengan melihat nilai yang sudah di tempuh pada kelas X sedangkan kurikulum yang baru yaitu penjurusan dilakukan awal masuk kelas X atau setelah pengumuman penerimaan siswa baru di sekolah tersebut dengan acuan nilai ujian kelulusan pada tingkat SMP. Dengan adanya perubahan tersebut sehingga membuat pihak sekolah cukup kuwalahan dalam menangani penjurusan calon peserta didik baru dikarenakan belum mengetahui karakter atau potensi siswa dan cukup singkatnya waktu yang tersedia.

Proses tes penjurusan saat ini masih dilakukan dengan cara manual yang di maksud manual yaitu siswa masih menggunakan kertas untuk mengerjakan soal psikotes dan untuk mengetahui hasil tes tersebut cukup lama. Maka dari itu dibuatlah sistem aplikasi tes penjurusan untuk SMA ini diharapkan dapat membantu siswa dan pihak sekolah dalam menentukan jurusan dengan waktu yang lebih singkat.

B. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk sistem aplikasi penjurusan SMA sesuai bakat dan minat adalah metode *waterfall* seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian Waterfall

Penjelasan dari tahapan penelitian *waterfall* sebagai berikut:

- a. Requirements Analysis

Melakukan persiapan sebelum melakukan pengumpulan data (data soal, data siswa, kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak), kemudian melakukan studi kasus pustaka dan melakukan wawancara secara langsung.

b. System Design

Pada tahap ini merancang desain apa yang akan dibuat pada tampilan aplikasi.

c. Implementation

Dalam tahap ini dilakukan pemrograman dan pemeriksaan terhadap modul, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

d. Integration & Testing

Tahap ini dilakukan penggabungan dan pengujian system, apakah sudah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak.

e. Operation & Maintenance

Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan dalam pada langkah sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Halaman *Login Admin*

Halaman *login* adalah halaman awal yang akan ditampilkan saat admin mulai menjalankan aplikasi penjurusan SMA ini. Halaman login ini hanya untuk admin atau guru BK. Aplikasi sistem penjurusan akan berjalan setelah admin mengisikan *username* dan *password* yang sesuai. Setelah memasukkan *username* dan *password*, maka tekan tombol "*Login*" yang digunakan untuk melakukan eksekusi masuk ke sistem. Halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 2.

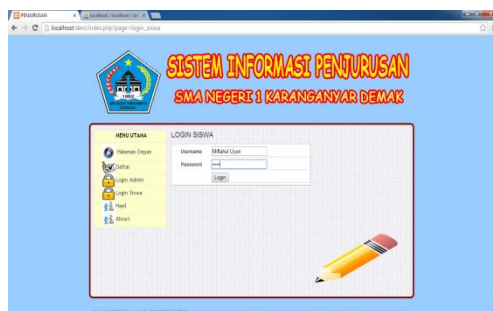


Gambar 2. Halaman *login* admin

b. Halaman *Login Siswa*

Halaman *login* adalah halaman awal yang akan ditampilkan saat siswa mulai menjalankan aplikasi penjurusan SMA ini. Halaman login ini hanya untuk siswa. Aplikasi sistem penjurusan akan berjalan

setelah siswa mengisi *username* dan *password* yang sesuai. Setelah memasukkan *username* dan *password*, maka tekan tombol “Login” yang digunakan untuk melakukan eksekusi masuk ke sistem. Halaman *login* siswa dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman *login* siswa

- c. Tampilan Halaman Pendaftaran Siswa

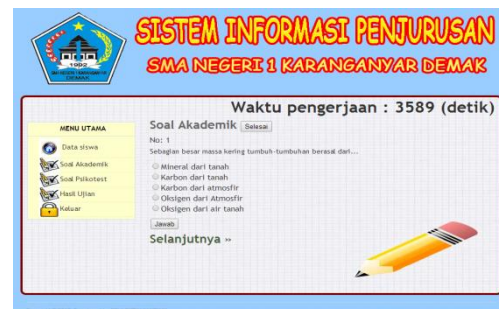
Halaman ini digunakan untuk mendaftar dan mengisi biodata siswa. Dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Pendaftaran Siswa

- d. Tampilan Halaman Soal Akademik

Halaman ini berisi tentang soal akademik (IPA, IPS, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika) yang berjumlah 50 soal yang dikerjakan dalam waktu 1 jam. Dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Halaman Soal Akademik

- e. Tampilan Halaman Soal Psikotest
- Halaman ini berisi tentang soal psikotest yang berjumlah 50 soal dan dikerjakan dalam waktu 1 jam. Dapat dilihat pada Gambar 6.

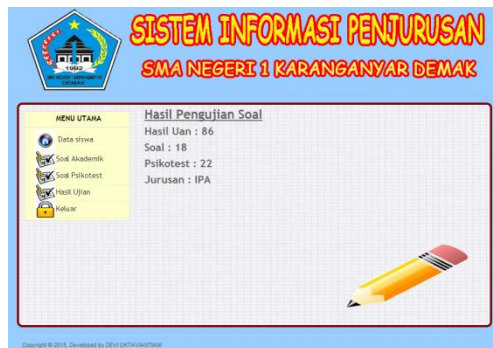


Gambar 6. Tampilan Halaman Soal Psikotest

- f. Tampilan Halaman Hasil

Halaman berisi tentang hasil yang sudah diperoleh oleh siswa

sesudah mengerjakan soal akademik dan soal psikotest. Dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Hasil g. Tampilan Cetak

Halaman ini berisi tentang hasil penjurusan yang dapat dicetak oleh siswa. Dapat dilihat pada Gambar 8.

Hasil seleksi Penjurusan SMA Negeri 1 Karanganyar Demak	
Jurusan IPA	
NIS	Nama Siswa
4610	catur budiarti
4744	Rifki Setyawan
4694	Miftahul Uyun
4786	viani veranata
4656	hesli wahyu anggraeni
4644	rita purima
4753	sari maharani
4795	yessika pramesti
4621	diana vitaria putri kusuma wardani
4640	eva zunila sari
4700	muhamad kafa fahmi
4598	Argo Yusufentoro
4767	ati elisa
4775	Sri Mulyati
4642	fachrul anam
4790	wahyu seih waluyo

Gambar 8. Tampilan Cetak

h. Cara Menentukan Kriteria

Untuk menentukan besar kecilnya nilai kriteria akademik dan Psikotest berdasarkan besar kecilnya pembobotan masing-masing kriteria tersebut.

1. Kriteria nilai soal diberikan bobot sebesar 40%. Ini dikategorikan kedalam nilai kriteria “Rendah”.
2. Kriteria nilai rata-rata UAN diberikan bobot sebesar 60%. Ini dikategorikan kedalam nilai kriteria “Tinggi”.
3. Untuk pembagian kelasnya IPA dan IPS berdasarkan nilai batas bawah, dimana untuk nilai dibawah 50 akan masuk IPS dan nilai diatas 50 masuk IPA. Nilai itu didapat dari setelah siswa mengerjakan soal akademik, psikotest dan dari rata-rata nilai UAN.

4. KESIMPULAN & SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan perancangan, pembuatan dan implementasi aplikasi penjurusan SMA dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pembuatan aplikasi sistem penjurusan SMA menggunakan bahasa pemrograman PHP serta MySQL sebagai basis datanya dan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* hanya

menyangkut pada 2 jurusan atau peminatan (IPA dan IPS) saja.

2. Aplikasi sistem penjurusan ini membantu dan mempercepat guru BK dalam menentukan penjurusan untuk siswa.

Saran

1. Untuk peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan aplikasi ini menjadi sistem pendataan Bimbingan Konseling (BK) untuk siswa.

2. Perlu adanya penambahan data test psikologi untuk mengetahui bakat siswa.

3. Sistem penjurusan ini masih bersifat *offline*, sehingga untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat membuat sistem aplikasi penjurusan ini yang dapat diakses secara *online*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussalam, Muhammad Subhi. 2014. *Anakku Hebat Penuh Bakat*. Tayiba Media. Yogyakarta.
- Agung, Leo. 2013. *Kupas Tuntas Adobe Dreamweaver dengan Pemrograman PHP & MySQL CS6*. Andi. Yogyakarta.
- Hastuti, Sri. 2013. *Bimbingan dan konseling*. Grasindo. Jakarta.
- Hermanto, Nandang. 2012. *Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Menentukan Jurusan Pada SMK Bakti Purwokerto*. Skripsi. Purwokerto: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komunikasi Amikom.
- Jauhar, Mohammad. 2013. *Tes Potensi Akademik (TPA) Masuk SMA/MA*. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Kusumadewi, Sri. 2013. *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Prayoko, Mhd Riki. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Pada Sekolah Menengah Atas SMA Setia Budi Abadi Perbaungan Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Skripsi. Medan: STIMIK Budidarma Medan.
- Pressman. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Andi. Yogyakarta.
- Saputra, Wahyu Eko. 2011. *Sistem Penunjang Keputusan Untuk Penentuan Jurusan Pada SMA Negeri 10 Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer AMIKOM.
- Yulianti, Eva. 2013 *Sistem Pendukung Keputusan Penjurusan Siswa Berbasis PHP MYSQL*. Skripsi. Padang: Institut Teknologi Padang.

BIODATA PENULIS

Nama : Devi Oktaviantiani

NIM : L200100132

Tempat Lahir : Demak

Tanggal lahir : 28 Oktober 1992

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Pendidikan : S1

Jurusan/ Fakultas : Informatika / Komunikasi dan Informatika

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surakarta

Alamat Rumah : Desa Sambung RT 06/ RW 02, Kec. Gajah, Kab.
Demak 59581 Jawa Tengah.

No. HP : +6285786449097

Email : viantiani@gmail.com